

LA PROBLEMÁTICA DE LA ALIMENTACIÓN: EL DISEÑO DIDÁCTICO Y EL CAMBIO DE TEORÍAS

RIVAROSA SOMAVILLA, A. (1); DE LONGHI, A. (2); MARTÍN, E. (3) y DALERBA, L. (4)

(1) Ciencias Naturales. Universidad Nacional de Río Cuarto. arivarosa@exa.unrc.edu.ar

(2) Universidad Nacional de Córdoba. adelonghi@yahoo.com.ar

(3) Universidad Autónoma de Madrid. emartin@uam.es

(4) Universidad Nacional de Río Cuarto.. ldalerba@exa.unrc.edu.ar

Resumen

El conocimiento sobre la alimentación posee un perfil *conceptual y axiológico* de múltiples enfoques para promover procesos adecuados de enseñanza.

En este trabajo se presenta una innovación educativa, enmarcada en un estudio amplio sobre cambio representacional. Para movilizar las teorías implícitas sobre esta noción se construyó y evaluó el diseño de una secuencia instruccional, con enfoques de alfabetización ciudadana (CTS).

El ajuste conceptual en esta noción necesitó de escenarios de activación cognitiva, que alternaron niveles de abstracción, complejidad conceptual y contextualización cultural. El anclaje representacional de la noción, se asocia a las prácticas y tradición de cocinas, necesitando para el cambio, de un mayor *perspectivismo* conceptual y modelos de actuación social, que contrasten actitudes y valores culturales.

La enseñanza del conocimiento sobre la alimentación requiere considerar un perfil *conceptual y axiológico* de múltiples enfoques.

En este trabajo se presenta la prueba de una innovación educativa, enmarcada en un estudio más amplio sobre cambio representacional. Desde el diseño de una secuencia instruccional, con enfoques de

alfabetización ciudadana (CTS), se movilizaron las teorías implícitas sobre esta noción. Su ajuste conceptual necesitó de escenarios de activación cognitiva, que alternaron niveles de abstracción, complejidad conceptual y contextualización cultural.

El anclaje representacional de la noción, se asoció a las prácticas y tradiciones de cocinas. En la estrategia didáctica, para generar el cambio representacional, se necesitó de un mayor *perspectivismo* conceptual y modelos de actuación social, que contrasten actitudes y valores culturales.

Objetivos:

Estudios previos, permiten hipotetizar que existe una configuración múltiple en la significación cognitiva de la noción de alimentación vinculada a prácticas y tradiciones socio-culturales. En la instrucción con los alumnos, *no se activaría* diferencialmente dichas concepciones, necesitando de una enseñanza que incluya niveles de complejidad propios de esta noción, recuperando múltiples formatos y escenarios culturales.

Nos propusimos:

- Probar un modelo instruccional que incluya las múltiples miradas que la noción de alimentación requiere.
- Analizar el cambio representacional que provocan la secuencia de actividades seleccionadas.
- Identificar los perfiles de aprendizaje de la noción en instancia de pre y post prueba de innovación curricular

Marco teórico:

Se aborda el trabajo desde una complementariedad teórica, con aportes de la Psicología Cognitiva, Didáctica de las Ciencias y la historiografía de la noción de alimentación.

Los estudios realizados (Pozo et al, 2006) muestran que las teorías en acción (implícitas) están constituidas por reglas que recortan la información de un dominio en procesos interactivos y sociales. Ese conocimiento cotidiano posee un anclaje en el quehacer habitual, el *hacer y el sentir* sociocultural, pasando a ser conocimiento útil y pragmático para el uso cognitivo. Condicionando para los procesos instruccionales la no separación de la significación cognitiva del contexto de uso (Cubero, 1999).

Las dificultades de aprendizaje diagnosticadas, muestran la persistencia de dichas teorías cotidianas frente a la educación científica, con alfabetización escolar limitada, poniendo en discusión si los procesos de enseñanza –tal como se desarrollan- promueven cambios y aprendizajes significativos.

Los estudios confirman que un repertorio de esquemas culturales amplios, *posibilitan* el cambio de creencias y, que para movilizarlas, hay que proveer de *hipótesis alternativas e interpretativas* del mundo, adquiriendo valor educativo los escenarios de aprendizaje por los que transita un sujeto.

Abundantes investigaciones aportan evidencias de que los alumnos adquieren una mayor comprensión conceptual de contenidos de ciencias, cuando pueden comprender la naturaleza del conocimiento, los conflictos y prácticas científicas y los dilemas éticos que condicionan sujetos e instituciones. Se sabe que la enseñanza de contenidos centrados *sólo* en atender a los aspectos conceptuales de los temas no favorece la comprensión de los mismos. En esta dirección, se han desarrollado enfoques instruccionales que abordan la naturaleza de los problemas desde la relación CTS, conflictos ambientales, didácticas del medio natural y social, comunidades de aprendizaje (Torres, 2001).

No obstante observamos que diversas nociones del campo de la Biología, vienen reduciendo sus análisis conceptuales a aspectos estructurales y funcionales, sin contemplar la transversalidad de problemáticas sociales, calidad de vida y consumo, que requieren mecanismos de interacción social como desencadenante de procesos de reestructuración y crecimiento conceptual.

Desarrollo:

Para promover el cambio representacional (en un grupo clase) se diseñó una secuencia instruccional que activara las concepciones múltiples de estudiantes, evaluando el proceso de enseñanza y aprendizaje y el grado de movilización de sus representaciones. Se seleccionaron estudiantes de escuela rural, del 5to curso Polimodal (17 años).

La secuencia de la *unidad didáctica* se diseñó en función de gradientes de complejidad y progresión de la noción y procesos de abstracción creciente (Sanmartí e Izquierdo, 1997; De Longhi, 2000). Se orientó en un enfoque de alfabetización ciudadana, problematizando el contenido y su contexto cultural.

Un análisis historiográfico orientó preguntas del diseño, ej: ¿Qué valores y prácticas alimentarias se validan hoy culturalmente, escuela, familia, aula y calle ¿Qué discursos argumentativos interpelan las creencias y prácticas alimenticias?

La secuencia instruccional elaborada con la docente de Biología, fue organizada en ciclos de actividades en función de momentos didácticos: inicio (i) análisis (a), discusión (d) síntesis(s) metarreflexión y transferencia (t). Esos ciclos de actividades tenían propósitos definidos y una explicitación psicológica para cada una de ellas, desde una formulación dialéctica: lo concreto-sencillo y, a la vez histórico y evolutivo; personal y comunitario, salud versus consumo; costumbres e identidades.

Esas actividades se organizaron en siete cartillas que respondían a: 1) la secuenciación y jerarquización de los contenidos; 2) La caracterización histórica-cultural de la noción. 3) Las resistencias y obstáculos identificados sobre concepciones implícitas (estudio I) 4) tiempos, cronograma académico- escolar.

Desde la problematización de los enfoques de la noción y, la diversidad de actividades, se recreó el carácter dinámico y complejo de los contenidos de la alimentación a lo largo de las interacciones en el aula.

Se delimitaron tres momentos:

§ *1r momento*: aplicación de cuestionario de problemas sobre creencias de los estudiantes (pretest)

§ *2do momento*: implementación del diseño, registró y documentación de lo sucedido en el aula (6 meses)

§ *3r momento*: aplicación de cuestionario de problemas (postest) más uno de transferencia, al finalizar la instrucción.

Se establecieron comparaciones (pre y post) en el grupo y se analizaron las respuestas obtenidas con estadísticos de agrupamiento (SPSS-15.0). En función de perfiles de aprendizaje del grupo, se seleccionaron secuencias completas de tareas y materiales de respuestas a actividades, caracterizando el grado de *conflicto y metacognición* que promovieron dichas tareas. Se utilizaron a modo de categorías, los ciclos de actividades diseñados para la secuencia de la unidad conceptual.

Se correlacionaron los resultados del pre-post-test y la prueba de transferencia, comparando las representaciones y los perfiles de aprendizaje en los grupos antes y después de la instrucción. Se usó como indicador de aprendizaje la eficacia percibida de alumnos y docente.

Conclusiones:

Los resultados sobre la instrucción y respuestas de los alumnos, nos muestran cambios en dos planos: uno a nivel conceptual, al incorporarse nuevos argumentos sobre la noción y, otro axiológico, al incluirse cambios en la anticipación de conductas alimentarias.

Este ajuste cognitivo, fue promovido por la diversidad de actividades diseñadas, con problemáticas abiertas y metacognitivas, en diálogo permanente con el *saber*, el *saber hacer* en contextos múltiples, integrando rutinas y tradición, gusto, consumo y patologías alimentarias, trabajo y economía. La caracterización cognitiva de las actividades y el registro de resolución (intrasujeto) permitió realizar diversos análisis, que validaron las actividades para la activación representacional ayudando a identificar momentos instruccionales, que facilitaron mejores ajustes conceptuales.

El diseño ofreció oportunidades para ejercer un perspectivismo conceptual y una mayor flexibilidad cognitiva con las propias teorías, infiriéndose que las *secuencias de enseñanza que recuperan el contexto de prácticas culturales*, son más favorables a la activación de las dimensiones de estas nociones (tradición e identidad)

Estos aportes enriquecen el campo de la Didáctica de la Biología, al incluir en la enseñanza-aprendizaje las prácticas y actitudes vinculadas a *la cultura, la salud y la calidad de vida*, proponiendo escenarios educativos que no solo promuevan el cambio conceptual, sino que incluya explícitamente el cambio

actitudinal y axiológico.

Referencias:

.Cubero, M. (1999). Psicología Cultural. Sevilla: Proyecto Docente, Universidad de Sevilla.

.De Longhi, A. (2000). El discurso del profesor y del alumno: análisis didáctico de clases de ciencias. *Enseñanza de las Ciencias*, 18(2), 201-216.

.Pozo, J. I., Scheuer, N. Martín, E et al. (2006). *Nuevas formas de pensar la enseñanza y el aprendizaje*. Barcelona: Grao

CITACIÓN

RIVAROSA, A.; DE LONGHI, A.; MARTÍN, E. y DALERBA, L. (2009). La problemática de la alimentación: el diseño didáctico y el cambio de teorías. *Enseñanza de las Ciencias*, Número Extra VIII Congreso Internacional sobre Investigación en Didáctica de las Ciencias, Barcelona, pp. 117-121
<http://ensciencias.uab.es/congreso09/numeroextra/art-117-121.pdf>